

## Evolución de la amnesia postraumática en un paciente con ACV

### *Evolution of post-traumatic amnesia in a patient with CVA*

Sara I. López-García

Enfermera y Psicóloga en “Centro de día ADIVAR”. Villanueva del Rio Segura. Murcia.

Máster en Neuropsicología Clínica. ATEN-D

Email: silg83@gmail.com

**Resumen:** Los accidentes cerebrovasculares son enfermedades muy frecuentes y que pueden ser prevenidas mejorando el estilo de vida. Estos accidentes suelen ocasionar distintas alteraciones neurológicas dependiendo de la zona cerebral que se vea afectada, causando cambios en funciones cognitivas como la atención, las funciones ejecutivas, el lenguaje o la memoria, y suelen ocasionar que el paciente pierda independencia en sus actividades de la vida diaria. En muchas ocasiones tras una lesión cerebral, en este caso tras un accidente cerebrovascular, nos podemos encontrar con un paciente que sufre una amnesia postraumática, el cual es un síntoma transitorio, y cuya evaluación nos ayuda a conocer mejor la gravedad de las lesiones y las secuelas que pueden quedar después del accidente. La amnesia postraumática puede ser evaluada con la “Galveston Orientation Amnesia Test” (GOAT), que nos ayuda tanto a detectarla como a determinar su duración. El problema de esta escala es que tiene algunas limitaciones que hacen que, en ciertos casos, dependiendo de las capacidades cognitivas del paciente tras el accidente, los resultados no sean demasiado fiables. El objetivo de este trabajo fue valorar la amnesia postraumática de un paciente tras sufrir un accidente cerebrovascular a través de ésta escala, pero debido a la afasia que sufría fue muy difícil obtener unos datos fiables y concluyentes para determinar cuando había salido de la amnesia postraumática, por lo que deberían existir otras escalas que tuvieran en cuenta estas limitaciones. Además de esta escala se utilizaron otras que ayudaron a diseñar un programa de intervención.

**Palabras clave:** Accidente Cerebrovascular, Galveston Orientation Amnesia Test(GOAT), amnesia postraumática, memoria, afasia

**Abstract:** Stroke is very common diseases that can be prevented by improving lifestyle. These accidents often result in various neurological disorders depending on the brain area that is affected, causing changes in cognitive functions such as attention, executive functions, language or memory, and often cause the patient to lose their independence in life activities daily. Many times after a brain injury, in this case after a stroke, we can find a patient suffering from post-traumatic amnesia, which is a transient symptom, the assessment helps us to better understand the severity of injuries and sequels that may remain after the accident. Post-traumatic amnesia can be evaluated with the "Galveston Orientation Amnesia Test" (GOAT), which helps us both to detect and to determine its duration. The problem of this scale is that it has some limitations that make it, in some cases, depending on the patient's cognitive abilities after the accident, the results are not too reliable. The aim of this study was to assess post-traumatic amnesia of a patient after suffering a stroke over this scale, but due to aphasia suffering was very difficult to obtain reliable and conclusive data to determine when had left the posttraumatic amnesia, so there should be other scales that take into account these limitations. In addition to this scale were used others scales which helped design an intervention program.

**Keywords:** Cerebrovascular Accident, Galveston Orientation Amnesia Test (GOAT), posttraumatic amnesia, memory, aphasia

## 1. Introducción

Las Enfermedades Cerebro-Vasculares (ECV en adelante) constituyen un grupo de enfermedades que afectan al encéfalo debido a un proceso patológico de los vasos sanguíneos y/o su contenido, estos son cualquier lesión de la pared vascular, oclusión de la luz por trombos o émbolos, ruptura de los vasos, alteración de la permeabilidad de la pared vascular e incremento de la viscosidad u otro cambio en la cualidad de la sangre. En general, el sistema arterial se ve afectado con más frecuencia que el sistema de drenaje venoso [1].

La patología vascular cerebral es la más frecuente dentro de las enfermedades neurológicas; representa aproximadamente un 50% de la patología neurológica hospitalaria y es la tercera causa de muerte. Las ECV son un gran problema de salud pública y además conllevan un gran gasto económico en los países industrializados. En la mayoría de ellos están entre las primeras causas de mortalidad, pero además son una de las primeras causas de incapacidad en la edad adulta. En España los estudios epidemiológicos sugieren una incidencia de 150 casos por 100.000 habitantes (sin contar accidentes isquémicos transitorios) y una prevalencia de 4000 a 8000 por 100.000 habitantes [2].

Hay dos tipos de factores que pueden desencadenar un ictus, algunos son no modificables como la edad, el género y raza, que según algunos estudios afirman son mayores en varones y en edades entre 70 y 79 años [3]. Por otro lado, los factores que son modificables, y por lo tanto, prevenibles, son la hipertensión arterial (HTA), la diabetes, la hiperlipidemia, el tabaquismo y otros como fibrilación auricular o cardiopatía isquémica. De entre ellos hay que destacar cómo más importante la tensión arterial elevada, ya que es el causante de la gran mayoría de casos, siendo por encima de 160mm de Hg sistólica el principal factor de riesgo de un ictus y cuyas medidas más importantes para su tratamiento son la dieta, suspensión del tabaco, pérdida de peso y ejercicio físico moderado y regular [2].

Dentro de los Accidentes Cerebro-Vasculares (ACV en adelante) se pueden encontrar dos tipos: (1) *isquémico* cuando el flujo sanguíneo inadecuado provoca un área circunscrita de infarto cerebral, siendo el 80%, y (2) *hemorrágico* cuando hay una extravasación sanguínea en el parénquima cerebral o en el espacio subaracnoideo y se produce lesión y desplazamiento de las estructuras cerebrales, siendo el 20% [4]. Aun así, en la mayoría de accidentes isquémicos existe algún componente hemorrágico si se estudia minuciosamente, sea en la autopsia o en la resonancia magnética. La mortalidad en fase aguda siempre es mayor y más precoz entre las hemorragias que en los infartos debido a la mayor rapidez con que se desarrolla la hipertensión intracraneal y la compresión del tronco cerebral [2]. Por otro lado, las hemorragias tienen peor pronóstico que los infartos, pero en relación a la recuperación del déficit neuropsicológico focal, tienen mejor pronóstico las hemorragias [4].

Gracias a las técnicas de neuroimagen se descubren muchos ictus, tanto isquémicos como pequeñas hemorragias córtico-subcorticales de los hemisferios cerebrales, que han pasado completamente inadvertidas para el paciente y su familia, sin sintomatología. En muchos casos, la suma de pequeñas lesiones en los ganglios de la base y en la sustancia blanca subcortical va produciendo un deterioro motor o mental o ambos progresivamente, sin que el paciente presente ningún ictus clínicamente relevante [2].

Del mismo modo, dependiendo de la arteria que se vea afectada, la localización cerebral de la lesión es ciertamente variable (ver Cuadro 1):

Cuadro 1: Nombre de cada arteria y zona cerebral que irriga

Arteria	Territorio vascular irrigado
Arteria Cerebral Media	Corteza cerebral del lóbulo frontal, ínsula, lóbulo parietal y lóbulo temporal, y ramas más profundas que irrigan parte de la cápsula interna, núcleo caudado y núcleo lenticular
Arteria Cerebral Anterior	Partes mediales del córtex frontal y parietal. Las ramas de la arteria pericallosa irrigan los tercios anteriores del cuerpo calloso y las ramas más profundas el brazo anterior de la capsula interna, la parte inferior de la cabeza del núcleo caudado y la parte anterior del globo pálido.
Sistema vertebro-basilar	Tronco, cerebelo, lóbulo occipital y cara inferior del lóbulo temporal. Las arterias penetrantes del vértice de la arteria basilar vascularizan la zona interna y paramediana del tegmento mesencefálico y del tálamo.
Arteria Cerebral Posterior	Hipocampo, porción medial de lóbulos temporales, lóbulos occipitales incluyendo áreas 17, 18 y 19 de Brodmann y el esplenio del cuerpo calloso. Sus ramas penetrantes irrigan tálamo, sustancia negra, mesencéfalo, glándula pineal y el hipocampo posterior.

Nota: Para más información consultar bibliografía [2].

Prácticamente toda enfermedad cerebrovascular comporta alteraciones neuropsicológicas, bien sea por afectación de la sustancia gris neocortical, del córtex límbico, de los núcleos grises de la base o de la sustancia blanca. Los datos de la exploración neuropsicológica permiten identificar la probable localización de la lesión responsable de un determinado trastorno.

Respecto a la sintomatología, los ictus cerebrales suelen compartir varios elementos que ayudan a reconocerlos: una sintomatología referible a una lesión focal cerebral, un perfil evolutivo con comienzo brusco, estabilización y tendencia a la regresión y unos factores etiopatogénicos predisponentes [2]. Los signos de alarma en los que se debe hacer énfasis cuando se presentan repentinamente son: (1) Debilidad o adormecimiento de un lado del cuerpo, (2) Dificultades en la visión en uno o ambos ojos, (3) Dificultad para hablar o comprender el lenguaje, (4) Dolor de cabeza más grave de lo habitual y/o (5) vértigo o inestabilidad especialmente cuando se asocian a otro de los síntomas anteriores.

Por tanto, los ACV o ictus cerebrales se caracterizan por presentar una sintomatología muy heterogénea (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Relación entre arterias y sintomatología

Arteria afectada	Alteración neuropsicológica
Arteria Cerebral anterior	Cambios de humor y personalidad Trastorno Atencional Afasia Motora transcortical Síndrome de desconexión callosa Síndrome de utilización

	Déficit sensoriomotor de pierna y pie A menudo incontinencia urinaria y rigidez
Arteria cerebral media izquierda	Afasia de Broca Afasia de Wernicke Afasia de Conducción Afasia Nominal Síndrome de Gerstmann (agnosia digital, agrafía pura, desorientación derecha-izquierda y acalculia. Tiene un gran poder localizador (Parietal izquierdo)) Alexia central o alexia con agrafia Apraxia ideomotriz Dificultades de aprendizaje verbal
Arteria cerebral media derecha	Heminegligencia izquierda Alexia, agrafía y acalculia espaciales Apraxia constructiva y del vestir Alteraciones visuoespaciales y visoperceptivas Falta de conciencia de déficit Dificultades para el aprendizaje no verbal Dificultades atencionales Alteraciones en la pragmática de la comunicación Alteración de la memoria visual
Arteria cerebral media	Paresia o parálisis y alteraciones sensoriales de los miembros contralaterales Alteraciones visuales
Arteria Cerebral posterior izquierda	Afasia sensorial transcortical Afasia o anomia ópticas Alteración de la memoria verbal Alexia pura o agnósica Anomia cromática
Arteria cerebral posterior derecha	Apraxia constructiva Alteraciones visuoespaciales y visoperceptivas Desorientación espacial Alteraciones de la imaginación espacial Alteración de la memoria visual
Arteria cerebral posterior. Afectación bilateral	Agnosia visual Prosopagnosia Acromatopsias Síndrome amnésico Hemianopsia o ceguera cortical No suele haber alteraciones motoras

Zonas limítrofes entre territorios vasculares	Afasia mixta transcortical Síndrome de Balint
Arteria basilar	Déficit principalmente motor con tetraplejía y paresia de los músculos faciales linguales y faríngeos. Disfunción del sistema reticular activador que origina coma o somnolencia excesiva. Alucinaciones visuales, auditivas o táctiles
Arteria vertebral(segmento intracraneal)	Mareos, vómitos y desequilibrio Diplopía, Disartria Dificultad del control del grafismo
Arteria comunicante anterior	Problemas de conducta, irritabilidad, cambios de personalidad. Fabulaciones Desinhibición Grave amnesia retrógrada y anterógrada Alteraciones en las funciones ejecutivas Baja conciencia de déficit

Nota: para más información consulte bibliografía [Junque y Barroso, 1994; 1, 2, 5]

Centrándonos en los datos neuropsicológicos la evidencia científica indica que las personas que han sufrido un ACV suelen presentar sobretodo problemas en el lenguaje, atención, función ejecutiva, orientación y memoria, lo cual es influyente en su realización de las actividades de la vida diaria.

Respecto al lenguaje hay estudios que afirman que la afasia se produce en un 21% a 38% de las personas con ACV. En individuos diestros, la afasia secundaria al ACV es casi siempre consecuencia de lesiones en el hemisferio izquierdo y sólo raramente (2% a 10%) del hemisferio derecho. Suele aparecer mejoría en el lenguaje en los primeros dos a tres meses y la mayoría de los pacientes alcanzan una meseta al año. Es importante para la recuperación el sitio y tamaño de la lesión, el tipo de afasia y los factores demográficos. Además estos estudios afirman que la afasia secundaria al ACV tiene una amplia gama de consecuencias negativas sobre la capacidad de comunicarse, el estado de ánimo, la conducta, la calidad de vida y las actividades laborales [5].

En el caso de la atención, los estudios sobre ésta en casos de daño cerebral adquirido [6] hablan de la importancia de su rehabilitación, ya que afirman que es un prerrequisito para el establecimiento de nuevos aprendizajes tras la lesión y parece ser un buen predictor de retorno al trabajo e incorporación en actividades de la vida cotidiana.

También son de suma importancia las alteraciones disejecutivas, como la habilidad de cambiar de una tarea a otra, mantener y manipular información en memoria operativa, e incluso lentitud en el procesamiento de

la información [1]. De hecho, algunos estudios [7] hablan de la importancia de evaluar la función ejecutiva después de un ACV.

Profundizando en los problemas de la memoria, y según los estudios basados en poblaciones y en la comunidad, un trastorno en ésta es nueve veces mayor durante el primer año de padecer un ictus que en un grupo de sujetos de edad similar, y dos veces mayor en cada año subsiguiente[8]. Nada más sufrir una ECV, la mayoría de pacientes tienen alterada la memoria, pudiendo hablar de amnesia postraumática (APT en adelante), cuya duración va desde el momento en que se produce la lesión hasta que el sujeto recupera la capacidad para almacenar y evocar nueva información, es decir, engloba el período que sigue a la lesión cerebral durante el cual la persona afectada es incapaz de recordar de forma coherente lo que sucedió, al menos, en las 24 horas anteriores y en el que no es posible la incorporación de nueva información en la memoria a largo plazo. Se entiende que este periodo finaliza cuando el paciente es capaz de evocar correctamente los hechos ocurridos durante el día, porque ya posee una continuidad de memoria (Levin, 1989). La duración de la APT ha sido considerada como un factor importante de cara a la recuperación, sobre esto hay varios estudios que afirman que esta duración es mayor en pacientes con lesión cerebral difusa o bilateral, en comparación con lesiones focales [9] y otros estudios concluyen que se correlaciona con la duración de la hospitalización, afectando esto a la recuperación posterior del paciente [10]. Además parece existir una correlación entre la duración de la APT y la discapacidad psiquiátrica posterior, y se ha podido observar que en los casos en que la APT duraba menos de una hora apenas se detectaba trastorno psiquiátrico, mientras que existía una correlación positiva entre trastorno psiquiátrico y APT de más de 24 horas (Lishman 1968). Por lo tanto, la duración de la APT es uno de los parámetros más relacionados con la gravedad de la lesión y con las secuelas después del accidente.

También es importante hablar sobre el nivel de dependencia de los pacientes tras sufrir una ECV, sobretudo en las actividades de la vida cotidiana. Algunos trabajos sobre el nivel de autonomía [11], que han estudiado pacientes que han sufrido un daño cerebral adquirido (en este caso, ACV) indican que al producirse alteraciones sensitivo-motoras (alteraciones del tono muscular, coordinación y control motor, disminución de la sensibilidad superficial y/o profunda), problemas del lenguaje y la comunicación (distintas formas de afasia, disartria, dificultades en la fluidez verbal y en las habilidades relacionadas con la pragmática comunicativa) y los trastornos neuropsicológicos (cognitivos, y comportamentales) se produce una gran complicación para poder llevar a cabo las actividades de la vida diaria, tales como manejar un vehículo, ir de compras, utilizar electrodomésticos, relacionarse con los amigos de forma satisfactoria o realizar las actividades de autocuidado.

## 2. Metodología

En este estudio clínico se aplica la Escala de coma de Glasgow (ECGI) (Teasdale y Jennet, 1974), la cual nos da información sobre el nivel de conciencia del paciente y nos ayuda para poder aplicarle pruebas posteriores. La escala consta de tres bloques que evalúan la apertura de ojos sobre 4 puntos, la respuesta verbal sobre 5 y la motora sobre 6, siendo la puntuación máxima y normal 15 y la mínima 3. Se considera que hay un daño leve cuando el paciente presenta un Glasgow de 15 a 13 puntos, moderado de 12 a 9 y grave menor o igual a 8 [12].

También se utiliza la escala *Galveston Orientation Amnesia Test (GOAT)* (Levin et al., 1979) que es un importante instrumento para detectar la amnesia post-traumática y determinar su duración [13]. Consta de

10 ítems, donde ocho incluyen cuestiones de orientación temporal y espacial en personas y las dos cuestiones restantes hacen referencia a la amnesia (hechos que recuerda tras el accidente y el último antes de que ocurriera) [14]. El test debe ir puntuando las respuestas erróneas (indicadas entre paréntesis después de cada pregunta) como respuestas incorrectas y se escriben en la parte derecha del cuestionario. Posteriormente se suma el número total de errores obtenidos en las 10 preguntas. La puntuación total de la escala se obtiene restando de 100 el número total de errores. Según la puntuación obtenida podemos decir que el paciente está normal, sin amnesia postraumática, cuando tiene una puntuación de 100 a 75; que está en el límite cuando la puntuación está entre 74 y 65; o que tiene la memoria alterada de 65 a 0 [15]. Para aplicar la escala GOAT es imprescindible la colaboración del afectado, por lo que hay algunos estudios [13], que relacionan ambas escalas y concluyen que la puntuación mínima en la ECGL con la que se puede obtener la colaboración del paciente a la hora de aplicar el GOAT es de 12. Esta observación debe ser considerada una indicación importante en el momento de ser aplicada esta escala, porque de esta forma podemos evitar el cansancio del paciente y del evaluador, ya que si no alcanza esa puntuación en la ECGL es muy probable que el resultado del GOAT no alcance los 75 puntos. Respecto al tiempo de aplicación de esta escala, puede ser aplicada hasta que el paciente salga de la amnesia postraumática, que esto, según algunos estudios [16], se consigue tras obtener puntuaciones mayores de 75 durante tres días consecutivos

Otra escala utilizada es el Mini Examen Cognoscitivo (MEC), cuya adaptación española fue realizada por Lobo et al. en 1979. Se trata de un test breve, que consta de 30 ítems que evalúan capacidades como la orientación espacial y temporal, memoria, atención, fijación, cálculo, razonamiento y que valora el deterioro cognitivo tanto en enfermedades neurodegenerativas como en otro tipo de enfermedades, tales como traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebrovasculares o trastornos psicopatológicos (psicosis, toxicomanías), e incluso en procesos no patológicos como el envejecimiento. Cada ítem se puntúa con 1 si es correcto y 0 si no lo es, siendo la puntuación máxima de 30 y estando el punto de corte en 23, por lo que valores inferiores a esta cifra indicarán un déficit cognoscitivo [17].

También se le administró la Escala de Intensidad de Apoyos (SIS) de Thompson et al., publicada por la Asociación Americana de Retraso Mental (AAMR) en 2004 y en lengua española se publicó por Verdugo et al, en 2007. Esta escala nos ayuda a conocer las necesidades de apoyo que tienen las personas con discapacidad, o en este caso con un daño cerebral adquirido, en su vida cotidiana. Consta de tres secciones: (1) Escala de Necesidades de Apoyo, (2) Escala Suplementaria de Protección y Defensa, y (3) Necesidades de Apoyo Médicas y Conductuales Excepcionales. A través de las escalas y subescalas correspondientes, se miden los apoyos que un individuo necesita en 57 actividades de su vida, referidas a las áreas de vida en el hogar; vida en la comunidad; aprendizaje para toda la vida; empleo; salud y seguridad; interacción social; y protección y defensa. Cada actividad se evalúa de acuerdo a los parámetros de frecuencia, tiempo de apoyo diario y tipo de apoyo que requiere la persona que participa en la actividad (Puntuados de 0 a 4). La escala también mide 16 necesidades de apoyo médico y 13 necesidades de apoyo conductual excepcionales, evaluadas en función de la cantidad de apoyo. Se aplica por medio de un entrevistador cualificado, bajo el formato de entrevista semiestructurada, preferiblemente a una o más personas que conocen bien a la persona objeto de estudio. Su aplicación tiene una duración de 45 minutos aproximadamente [18].

### 3. Objetivo

El presente estudio  $n=1$  pretende analizar la evolución de un paciente que ha sufrido un accidente cerebrovascular de tipo hemorrágico, tanto en orientación como en memoria. Del mismo modo,

pretendemos analizar el nivel de apoyo que precisa el paciente para diseñar un programa de intervención centrado en las AVDs.

#### 4. Desarrollo

##### *Datos clínicos:*

El paciente es un varón de 45 años, que ingresa el día 30/11/2012 en el hospital por ictus hemorrágico de ganglios basales izquierdos. El paciente tiene antecedentes de HTA, obesidad y fumador, aunque no recibe actualmente tratamientos médicos. Los síntomas que describen los familiares del paciente en el momento de los hechos son afasia, disartria súbita y dificultad para la marcha, con posterior debilidad y paresia en miembros derechos. Los servicios de emergencias redactan que a su llegada el paciente se encuentra somnoliento, con una TA: 220/130mmHg, desviación de la mirada hacia la izquierda y Babinski derecho.

Lo trasladan al hospital donde presenta deterioro neurológico (no se especifica puntuación de Glasgow) y a su llegada al hospital está afebril y con una TA de 124/67mmHG, FC: 90 lpm y una PIC: 14. Se realiza tomografía computerizada craneal, donde se evidencia hematoma de ganglios basales izquierdos de unos 6x3x5cm, con efecto masa y desplazamiento de línea media sin hemoventrículo. Se realiza una craneotomía fronto-parieto-temporal el 30/1/2012 y apertura dural en cerebro edematoso y hematoma intraparenquimatoso, aspirando el hematoma aparentemente en su totalidad. Tras la intervención ingresa en UCI sedoanalgesiado, manteniendo PIC estables. Posteriormente se realiza un TAC cerebral de control donde se observa mejoría postquirúrgica del hematoma de ganglios basales izquierdos y neumocentrículo, no presentando desviación de la línea media ni hidrocefalia. En ecodopler transcraneal también se evidencian buenas velocidades e Índice de pulsatilidad (IP) en todos los territorios explorados. Dada la estabilidad neurológica se suspende perfusión de Midazolam-Morfina y se inicia perfusión de Propofol para iniciar la valoración neurológica y destete, siendo extubado el día 4/12/2012 por la tarde con buena tolerancia. Neurológicamente destaca afasia motora y hemiparesia derecha.

El diagnóstico principal es Ictus Hemorrágico de ganglios basales izquierdos.

El tratamiento farmacológico al alta es Acovil 5mg (1comp/12h), Enconcor Cor 2,5mg (1comp/12h), Astudal 5mg (1comp/12h), Omeprazol 20mg (1caps/24h), Paracetamol 1g (1comp/8h si dolor), Clexane 40 (1 vial subcutáneo/24h)

##### *Resultados de las valoraciones neurológicas:*

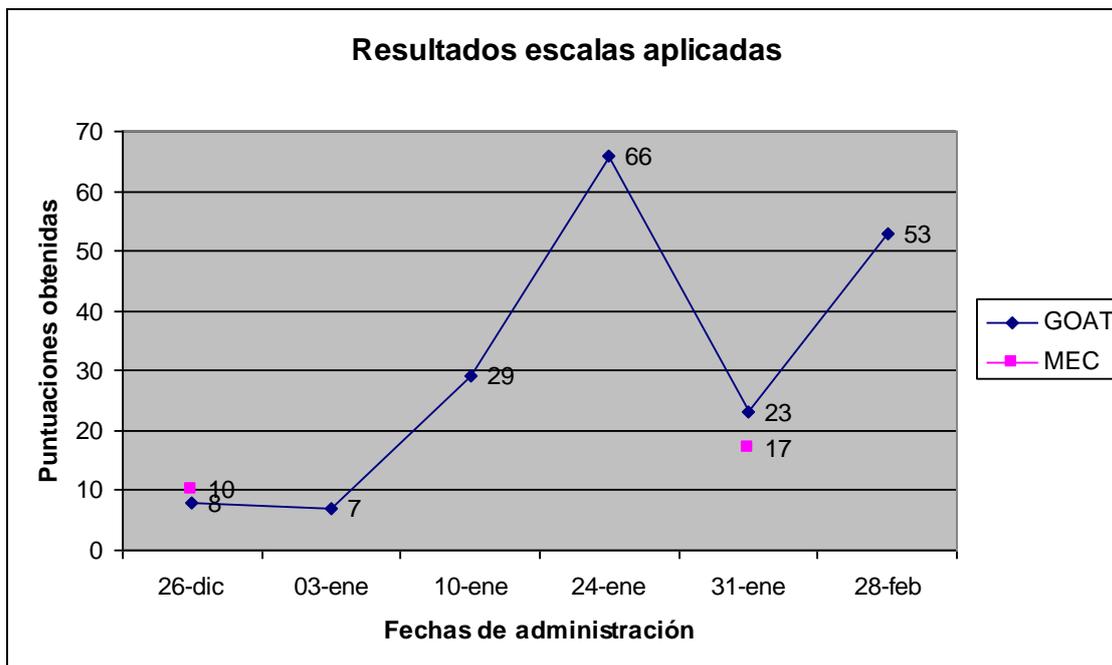
La primera valoración realizada por nosotros fue el 26/12/2013. El paciente se encuentra encamado, sin movilidad del lado derecho de su cuerpo y con dificultad para la producción del lenguaje, manteniendo la comprensión sin alteraciones. Además se observa que el rastreo visual es más lento en el ojo derecho y tiene tendencia a corregir el campo visual moviendo la cabeza. Se valora la heminegligencia de forma objetiva y se observa alterada levemente. El paciente obtiene un Glasgow de 13: (1) Ojos: 4, abre los ojos espontáneamente; (2) Respuesta motora: 6, obedece órdenes verbales; (3) Respuesta verbal: 3, verbaliza palabras inapropiadas.

También se le administró la escala GOAT, en todas las sesiones realizadas durante los dos meses de la valoración. Como puede observarse en la tabla 1, el paciente inicialmente presenta problemas en casi todos los ítems, sobretodo del 2 al 5 que debe describir los hechos ocurridos antes y después del accidente y cuando se trata de la orientación temporo-espacial y responde de forma correcta en otros como decir su nombre o el día de la semana. En la evolución del paciente observamos una mejora en casi todos los ítems, recordando lo que le sucedió y sus datos personales, resultándole más complicado recordar datos como su fecha de nacimiento y la orientación temporal. Como observamos en la Gráfica 1, tras una alta mejoría y estar casi fuera de la amnesia postraumática hay una pequeña recaída en una de las últimas valoraciones, es posible que eso se deba a las circunstancias del paciente ese día, que se encontraba encamado y muy desanimado. Sin embargo, apreciamos que el factor verbal influye de forma determinante en la aplicación de la prueba.

Tabla 1. Resultados obtenidos en la escala GOAT

GOAT	26 diciembre 2012	3 Enero 2013	10 Enero 2013	24 Enero 2013	31 Enero 2013	28 Febrero 2013
Ítem 1	8	8	4	8	8	8
Ítem 2	10	5	5	0	0	0
Ítem 3	10	5	5	5	5	10
Ítem 4	10	10	5	5	5	0
Ítem 5	10	10	5	0	5	0
Ítem 6	5	5	5	1	2	4
Ítem 7	5	0	0	0	2	0
Ítem 8	5	5	2	0	5	0
Ítem 9	15	15	10	5	15	15
Ítem 10	30	30	30	10	30	10
Total GOAT	100-108= <b>8</b>	100-93= <b>7</b>	100-71= <b>29</b>	100-34= <b>66</b>	100-77= <b>23</b>	100-47= <b>53</b>

Gráfica 1. Resultados obtenidos del GOAT y MEC.



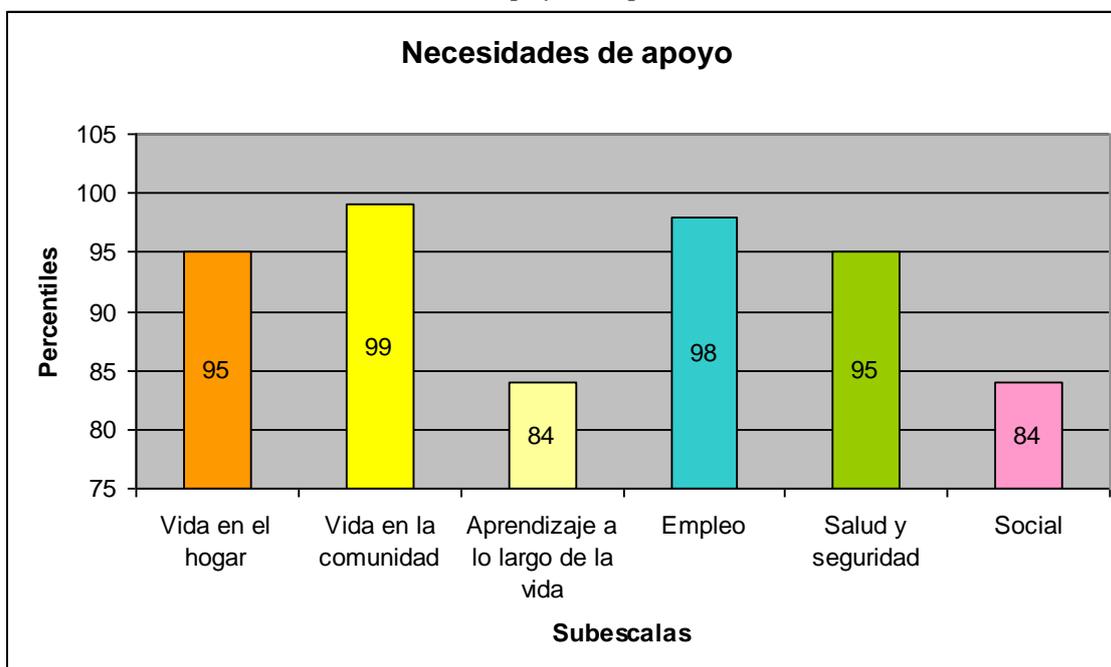
Otra de las escalas utilizadas en la valoración del paciente fue el Mini-Examen-Cognoscitivo (M.E.C.), donde se obtuvieron puntuaciones totales de 10, en la primera valoración y 17 en valoraciones posteriores (Gráfica 1), lo que nos indica un deterioro y alteración de la orientación y la memoria, ya que el punto de corte se encuentra en 23. Los ítems de mayor dificultad fueron los de la orientación temporal, cálculo, escritura y todos los ítems que contienen un componente verbal (Tabla 2)

Tabla 2: Resultados de MEC en cada bloque y puntuación total.

	Orientación (Max. 10)	Fijación (Max.3)	Concentración y Cálculo (Max.8)	Memoria (Max. 3)	Lenguaje y construcción (Max. 11)	Total (Max.35)
26 Diciembre	4	2	0	1	3	<b>10</b>
31 Enero	6	2	0	2	7	<b>17</b>

Además de esto se le administra a los familiares que más tiempo pasan con él (madre y cuñado) la escala SIS, para valorar las necesidades de apoyo, obteniéndose un percentil de 96, lo que significa que necesita un 96% de apoyo. Como puede verse en la Gráfica 2, los resultados indican que donde más necesidad de apoyos tiene es en la vida en la comunidad (99) y en el empleo (98), sobre todo por el transporte y usar servicios públicos debido a los problemas de movilidad e interactuar con otras personas por el problema de la afasia. También se encuentra muy alterada la vida en el hogar (95) y salud y seguridad (95), ya que debido a la hemiparesia derecha no puede realizar muchas de las tareas de la vida cotidiana por sí mismo. Por último se encuentran menos alteradas el aprendizaje a lo largo de la vida (84) y el área social (84), como aprender habilidades de salud, usar nuevas tecnologías, relacionarse con los que viven en casa o conservar amistades. Además de esto en la sección de necesidades excepcionales de apoyo médico obtiene una puntuación elevada (6), ya que necesita ayuda para los cambios posturales y moverse, por lo que aumenta la necesidad de apoyos.

Grafica 2: Necesidades de apoyo del paciente en cada subescala



Respecto al entorno en donde se encuentra el paciente, está en una casa muy bien adaptada a las condiciones actuales, tiene el baño muy cerca de la cama y una ducha amplia y adaptada para facilitarle el aseo diario. Además tiene una cama automática, que facilita los cambios posturales. La familia es bastante participativa en el proceso que hay que llevar a cabo con el paciente y le ayuda en todo momento para que él pueda evolucionar, interactuando mucho con él diariamente y haciéndole participar en actividades como jugar a las cartas o usar aplicaciones de las nuevas tecnologías. Además reciben la visita de la fisioterapeuta para que les orienten en como movilizarlo y desplazarlo dentro de su propio domicilio.

En base a estos resultados, inicialmente, se le sugiere a la familia que realice las siguientes actividades: (1) Ponerle su música preferida para que el intente tararearla o vocalizarla, (2) Orientarle unas tres veces al día sobre el día, hora, mes, año, etc., (3) Ponerle a la vista un calendario y un reloj para que se oriente mejor, (4) Contarle diariamente la historia sobre su accidente, (5) Ser pacientes con él y esperar a que les llame o les pida lo que quiere, dejándole para que pueda verbalizar alguna palabra sin estresarlo ni agobiarse.

En sesiones posteriores (aproximadamente en la quinta sesión) se facilitó al paciente una agenda con imágenes de las personas más importantes de su vida diaria y con los acontecimientos más significativos, como su fecha de nacimiento y todo lo que rodea al suceso del ACV (hospital, fechas, síntomas), para que pudiera repasarla varias veces al día. Además de esto se le facilitó un horario con todas las sesiones que tenía a diario, indicando el centro o profesional con el que tenía la sesión, para ayudar a organizarse y a recordarlo.

### *Tratamiento de rehabilitación*

Según algunos estudios [19], el proceso de rehabilitación está indicado ante ACV estables o establecidos y se ha de iniciar de forma precoz. Se considera ACV estable si la clínica permanece sin cambios más de 24

horas para los de territorio carotídeo y más de 72 horas para los vertebrobasilares. Estos mismos estudios [19], hablan de que no existen métodos mejores ni peores entre todos los que se disponen ni se conoce exactamente la intensidad idónea de la terapia aplicada al paciente, recomendándose unos 30-60 minutos de fisioterapia por sesión al día y unos 30-60 minutos de terapia ocupacional al día, sin demostrarse más efectividad en sesiones superiores.

En el caso de nuestro paciente, recibe tratamiento en un centro de rehabilitación desde el día 2 de Enero de 2013, acude allí a diario recibiendo una hora de fisioterapia diaria, una hora de terapia ocupacional diaria y una hora de logopedia y estimulación cognitiva alternamente. Posteriormente, el 14 de Enero de 2013, además de este tratamiento, recibe en otro centro, de manera coordinada con el anterior, una hora y media de logopedia repartida en dos días semanales y otra hora y media de fisioterapia de igual forma (dos sesiones de 45min). El 1 de Marzo amplía su tratamiento de fisioterapia en un tercer centro, recibiendo una hora de sesión durante tres días a la semana.

Según los resultados obtenidos en las valoraciones y observaciones de las distintas sesiones, y teniendo en cuenta que no se ha hecho una valoración exhaustiva y profunda de las funciones cognitivas, deberíamos trabajar con el paciente las áreas de lenguaje, atención, función ejecutiva y memoria. En la percepción y las praxias no se han observado alteraciones. Deberíamos evitar tareas con gran componente tanto verbal como manipulativo, al menos hasta que vaya mejorando la afasia y cogiendo más habilidad o movilidad del lado afectado e intentar realizar tareas del tipo de señalar, que pueden ser muy útiles las nuevas tecnologías (Tablet)

En el tratamiento del lenguaje, en este caso de la afasia, si el caso grave, en casos en los que es muy difícil la comunicación y no mejoran con tratamiento se pueden proponer sistemas de comunicación alternativos, los cuales van desde sencillas láminas gráficas ordenadas por símbolos y categorías de mayor o menor complejidad hasta programas informáticos de comunicación, lo cual requiere gran implicación por parte de la familia y el entorno del paciente. Algunos estudios hablan de que las limitaciones metodológicas más importantes en la rehabilitación del lenguaje es la heterogeneidad de los tratamientos, dado que en la práctica clínica habitual debemos adaptar el tratamiento a cada sujeto. Esta parte la llevaría a cabo la logopeda y algunos de los consejos que podemos dar a los familiares son que mantengan un ambiente adecuado en volumen, que sea una comunicación simple y facilitada, no gritar, ser honesto y paciente si no se entiende, no interrumpirle ni forzarle, no aislarle, no completar las frases e intentar esperar a que termine y utilizar todas las formas de comunicación a nuestro alcance (pizarras, gestos, etc.). Según algunos estudios, la mayor parte de las técnicas empleadas, siguen una estrategia de restauración, para lo cual se emplean técnicas tradicionales, como la facilitación fonética, estimulación lingüística o entrenamiento específico de los procesos lingüísticos afectados. Las conclusiones y recomendaciones realizadas por el *Brain Injury-Interdisciplinary Special Interest Group* recomiendan la temprana instauración de terapias intensivas orientadas a remediar el déficit lingüístico y comunicativo secundario al DCA [6,19]

Para trabajar la atención, hay estudios que afirman que no existe evidencia suficiente para realizar una recomendación única sobre las estrategias que se deben utilizar, pero que si existen evidencias de que diferentes formas de intervención pueden ser útiles para minimizar el impacto de la lesión [6]. La forma de estimulación más básica para mejorar el nivel de alerta y atención son los movimientos, por lo que pueden resultar útiles para iniciar la sesión de terapia. Además, estímulos familiares (voces, imágenes conocidas) o que tengan sentido en sí mismos (ofrecer una toalla para iniciar el aseo) también pueden facilitar la atención. Para mantener la atención en una tarea se debe tener en cuenta tanto la complejidad de la propia

tarea y el tiempo de su realización, como la tranquilidad ambiental en la que se realiza. El terapeuta debe ir introduciendo dificultad en dichos factores, valorando las distracciones, pérdidas de concentración y progresión del paciente. Más concretamente, en las sesiones clínicas podríamos trabajar con tareas de cancelación, así como tareas de búsqueda de un objeto, tareas de inhibición de la atención, tareas de alternancia, de seguimiento y seriación, mandalas y laberintos. También existen evidencias de una efectiva reeducación de la atención en tareas de lectura mediante programas informáticos, tras los que se ha demostrado incluso generalización a otras actividades similares [20]

La función ejecutiva es una función compleja que requiere de la integración de todos los aspectos cognitivos y perceptivos. Las fases para resolver un problema son por este orden la identificación del mismo, la generación de soluciones, el planteamiento de una acción, llevar a cabo dicha acción, autoevaluación mientras se realiza la acción y valoración final tras su realización. La aplicación de estas técnicas es útil sobre todo para resolver actividades cotidianas que se tienen que aprender de nuevo tras el ictus (transferencia, vestido, aseo), y se aplican generalmente por el terapeuta ocupacional. En cada paso se debe estimular al paciente a reconocer sus déficits, ofrecer alternativas para resolver el problema y facilitar su participación [20]. Por lo tanto, lo más efectivo es plantear al paciente problemas que tenga que resolver por sí mismo, aumentando la dificultad e incluso llevarlo posteriormente a la vida cotidiana, como organizar una secuencia de viñetas, realizar una lista de tareas para llegar a una meta o saber el orden que debe de seguir para llevar a cabo una acción.

Para mejorar la orientación, que esta alterada cuando el paciente ha perdido la capacidad de reconocer en que momento y espacio se encuentra, podemos trabajarla primero con los familiares aconsejando que eviten la realización de reiteradas preguntas, para que no se frustre y podemos introducir esos datos en una conversación de forma natural e incluso ir dándole pistas para facilitar la estimulación, incluso utilizar ayudas como relojes y calendarios, en el caso de la orientación temporal y para la espacial podemos usar ejercicios como que localice objetos en la sala o desplazarse dentro de su casa visualmente o de forma real. En el caso de la memoria, las técnicas a utilizar comprenden un amplio abanico de procedimientos dirigidos a que el paciente con problemas de memoria adquiera habilidades específicas o información útil para su vida cotidiana, o que aplique estrategias internas, previamente entrenadas con el terapeuta, en diferentes situaciones. Hay varios métodos para compensar el déficit, como mediante técnicas de modificación ambiental mediante pistas como por ejemplo marcar con un color distinto cada llave y las cerraduras correspondientes, describiendo en una hoja de papel los pasos para enchufar un electrodoméstico y dejándola junto al mismo, poniendo carteles en la puerta de cada habitación con dibujos o fotos representativas o marcando con flechas de colores el recorrido hacia lugares de interés. La reestructuración cognitiva es otro grupo de técnicas que se centran en mejorar la organización de la información, como repetir el contenido a recordar y aprender reglas mnemotécnicas o a formar imágenes visuales que faciliten el recuerdo, por ejemplo asociar nombres de personajes famosos a nombres de personas o canciones, también el uso de imágenes mentales u organización semántica de material.

El uso de ayudas externas a la memoria como agendas, horarios, listas de compra, o el uso de relojes con alarma puede aliviar el estrés y disminuir la confusión en pacientes con pérdida de memoria, también calendarios, señalizaciones, etiquetas o diarios. Cuando, además de la agenda, se utilizan autoinstrucciones durante el entrenamiento, los pacientes emplean con mayor eficacia esta técnica, la mantienen durante más tiempo y refieren una mayor satisfacción y un menor número de fallos de memoria en su vida diaria. Por último, se pueden usar ayudas electrónicas como ordenadores, grabadoras de voz, videocámaras o agendas electrónicas [6,20]. Para trabajar la memoria en la sesión podemos usar tareas como presentarle estímulos, tanto verbal como visual, y pedirle que nos lo repita pasado un tiempo, que nos cuente que ha hecho hoy o

el día anterior, que recuerde que ha comido, etc., contrastando esta información con la familia para asegurarnos que no se lo está inventando y realmente lo recuerda.

Para mejorar las actividades de la vida diaria y lograr que el paciente participe lo máximo posible, hay que fomentar su esfuerzo y actividad, prestándole ayuda pero sin sobreprotegerlo. La terapia será llevada a cabo por un terapeuta ocupacional y deben ser tareas orientadas a que recupere la máxima independencia posible en actividades como el aseo, la alimentación o el vestir. Al principio habrá que acompañar al paciente en estas tareas y poco a poco ir quitándole ayudas hasta que consiga hacerlo por sí mismo [20].

Por último, una de las áreas que suponen bastante esfuerzo para el paciente es la recuperación de la motricidad, que deberá ser trabajada por el fisioterapeuta junto con la fuerza, el equilibrio y la coordinación que también suelen verse afectadas, de modo que el enfoque terapéutico se suele hacer de manera conjunta. La alteración espástica y sensitiva, especialmente en el caso de la propioceptiva, y de la percepción en casos de anosognosia o heminegligencia, influyen en la recuperación de los esquemas motores del paciente y son tenidas en cuenta a la hora de diseñar el programa terapéutico [19].

## 5. Conclusiones

Las EVC son muy frecuentes y aunque tienen una clínica muy variada, dependiendo de la zona de la lesión, la mayoría de las veces van acompañados de una amnesia postraumática que puede tener una duración variable. La APT es un buen indicativo de cómo va a evolucionar el paciente, por lo tanto el GOAT podría ser un buen instrumento para valorar si ha salido o no de la APT, pero es una escala que tiene demasiadas limitaciones ya que no tiene en cuenta factores como la comunicación verbal, la inatención, la distrabilidad o las alteraciones conductuales que pueden influir en los resultados finales. En el caso expuesto, la alteración más importante y que ha dificultado el poder tener un resultado fiable de la orientación y memoria del paciente al usar esta escala ha sido la afasia que presenta, ya que al no ser tenida en cuenta por ésta no se puede considerar que el resultado sea válido y unas puntuaciones tan bajas más pueden deberse a un problema de comunicación verbal y no de memoria. Así mismo, al aplicar esta escala se puede confundir un cuadro de confusión con alteraciones de la memoria postraumática, ya que en su estructura predominan las medidas de orientación. Es por todo ello, que debería mejorarse esta escala o crear otra que midiera la APT incluyendo las limitaciones anteriormente expuestas, que utilizarán, por ejemplo, el componente visual para que el paciente pueda indicarnos que es lo que intenta decirnos y poder asegurarnos de si es un problema de memoria o no. De igual modo sería importante tener en cuenta la puntuación de la escala de Glasgow antes de llevar a cabo la aplicación de esta escala, ya que eso nos da datos de si el paciente podría ser capaz de llevarla a cabo o no, aunque esto no nos evita las limitaciones comentadas, pero debería ser un requisito imprescindible tener en cuenta esta puntuación para administrar el GOAT.

## 6. Bibliografía

1. Ríos-Lago M.; Benito-León J.; Paúl-Lapedriza N.; Tirapu-Ustárroz J.; Neuropsicología del daño cerebral adquirido, In Tirapu-Ustárroz J., Ríos-Lago M., Maestú-Unturbe F., 2ª ed. Manual de Neuropsicología. Barcelona: Viguera; 2011. p. 309-339.

2. Castillo J., Zarranz J.J., Larracoechea J., Enfermedades cardiovasculares, In Zarranz J.J., 3ª ed. Neurología. Madrid: Elsevier Science; 2002. p. 357-435.
3. Kochol JA, Candia NN, Jáuregui MI, Kochol RA, Fernández LA, Ulloa MS. Accidente cerebrovascular. Prevalencia y mortalidad en un servicio de terapia intensiva.
4. Junqué C., Barroso J., Neuropsicología. Madrid: Síntesis; 2001.
5. Berthier ML., Poststroke Aphasia: Epidemiology, Pathophysiology and Treatment. *Drugs Aging*. 2005; 22(2) p. 163-82.
6. De Noreña D, Ríos-Lago M, Bombín-González I, Sánchez-Cubillo I, García-Molina A, Tirapu-Ustárriz J. Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (I): atención, velocidad de procesamiento, memoria y lenguaje. *Rev. Neurol* 2010; 51: 687-98.
7. Poulin V, Korner-Bitensky N, Dawson DR. Stroke-specific executive function assessment: a literature review of performance-based tools. *Aust Occup Ther J*. 2013 Feb;60(1):3-19.
8. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, Neurología clínica. Trastornos neurológicos, Vol. 1. Madrid: Elsevier; 2006.
9. Arciniegas DB, Frey KL, Newman J, et al. Evaluation and Management of Posttraumatic Cognitive Impairments. *Psychiatr Ann* 2010 Nov 1; 40(11):540-552.
10. Kosch Y, Browne S, King C, Fitzgerald J, Cameron I, Post-traumatic amnesia and its relationship to the functional outcome of people with severe traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2010; 24(3):479-85.
11. García-Peña A., Sánchez Cabeza A., Miján de Castro E., Evaluación funcional y terapia ocupacional en el daño cerebral adquirido. *Rehabilitación (Madr)*; 2002;36(3):167-175
12. Bermejo-Pareja F., Porta-Etessam J., Díaz-Guzmán J., Domínguez-González J., Morena-Ramos J.; Escalas de evaluación del examen neurológico. Ed. Más de Cien escalas en neurología. Madrid: Aula Médica. 2008.
13. Fürbringer e Silva S.C.; Cardoso de Sousa R.M. Galveston orientation and amnesia test: aplicabilidad y relación con la Escala de Coma de Glasgow. Brasil, 2007.
14. Ladera-Fernández V., Perea-Bartolomé M.V., Evaluación neuropsicológica en el síndrome amnésico postraumático. Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio: Valoración Neuropsicológica. Editor: L. Bringas. *Rev. Neurol* 2001; 32 (7): 660-664.
15. Levin HS, O'Donnell VM, Grossman RG. The Galveston Orientation and Amnesia Test : a practical scale to assess cognition after head injury. *J Nerv Ment Dis* 1979; 167(11):675-84.

16. Forastero Fernández-Salguero P., Echevarría Ruiz de Vargas C., Barrera Chacón J. M., Traumatismos craneoencefálicos. Escalas de valoración para la medida de resultados en rehabilitación. *Rehabilitación (Madr)*; 2002; 36(6):408-417.
17. López Miquel J.; Martí Agustí G.; Mini-Examen Cognoscitivo (MEC). *Rev Esp Med Leg*. 2011; 37(3):122-127.
18. Verdugo M.A.; Ibáñez A.; Arias B.; La escala de adaptación de apoyos (SIS). Adaptación inicial al contexto español y análisis de sus propiedades psicométricas. *Rev Esp Dis Int*. Vol. 38(2). Num. 222. 2007. p. 5-16.
19. Arias Cuadrado, A.; Rehabilitación del ACV: evolución, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clin* 2009; 70 (3): 25-40.
20. Bea Muñoz, M.; Medina Sánchez, M.; Dificultades perceptivas y cognitivas en personas con ictus cerebral: detección y estrategias de compensación y superación. *Rehabilitación (Madr)*. 2000; 34(6):468-482